

**ANALISIS JUMLAH PENGELUARAN KALORI PADA BERBAGAI
POSISI PEMAIN BOLA BASKET DENGAN MENGGUNAKAN
TEKNOLOGI *GLOBAL POSITION SYSTEM (GPS)***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Olahraga Program Studi Ilmu Keolahragaan



Oleh :

Billal Al Nauval

1706178

**FAKULTAS PENDIDIKAN OLAAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

BILLAL AL NAUVAL

ANALISIS JUMLAH PENGELUARAN KALORI PADA BERBAGAI POSISI PEMAIN BOLA BASKET DENGAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI *GLOBAL POSITION SYSTEM (GPS)*

Diajukan Dan Disahkan Oleh Pembimbing Akademik :

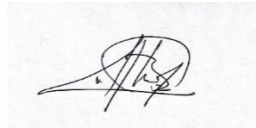
Pembimbing I



Agus Rusdiana, S.Pd., M.A., Ph.D.

NIP. 197608122001121001

Pembimbing 2



Drs. H. Badruzaman, M.Pd.

NIP. 197408062001121002

Mengetahui

Ketua Departemen Ilmu Keolahragaan



Agus Rusdiana, S.Pd., M.A., Ph.D.

NIP. 197608122001121001

ABSTRAK
ANALISIS JUMLAH PENGELUARAN KALORI PADA BERBAGAI POSISI
PEMAIN BOLA BASKET DENGAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI
GLOBAL POSITION SYSTEM (GPS)

Billal Al Nauval

1706178

Ilmu Keolahragaan FPOK UPI

Pembimbing I : Agus Rusdiana, S.Pd., M.A., Ph.D.

Pembimbing II : Drs. H. Badruzaman, M.Pd.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan kalori yang di keluarkan pada setiap pemain bola basket berdasarkan posisi. Metode penelitian yang di gunakan adalah *deskriptif komparatif*. Sampel dalam penelitian ini yaitu Unit Kegiatan Mahasiswa bola basket putra Universitas Pendidikan Indonesia dengan jumlah populasi 48 dan peneliti mengambil sampel sebanyak 10 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria sampel yang peneliti ambil yaitu anggota aktif UKM bola basket sebagai atlet, telah bermain basket selama 5 tahun lebih dan sesuai dengan posisinya. *Instrumen* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan *polar (heart rate sensor)* dan jam tangan *polar RC3 Global Position System (GPS)*. Peneliti menggunakan teknik analisis *Shapiro-wilk* untuk mengetahui normalitas data. Analisis data menggunakan uji *non – parametrik* untuk menguji apakah terdapat perbedaan kalori pada setiap pemain bola basket berdasarkan posisinya. Setelah melalui proses analisis data yang di olah menggunakan SPSS versi 16 dengan metode uji *Non-Parametrik* diketahui bahwa pengeluaran kalori pada berbagai posisi pemain tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Pengeluaran kalori memiliki nilai ($\text{sig.} = 0.254$) maka H_0 diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan kalori antar posisi pemain bola basket.

Kata Kunci : Posisi Pemain, *Global Position System (GPS)* , Kalori.

viii

Billal Al Nauval, 2021

ANALISIS JUMLAH PENGELUARAN KALORI PADA BERBAGAI POSISI PEMAIN BOLA BASKET DENGAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI GLOBAL POSITION SYSTEM (GPS)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ABSTRAK

ANALYSIS OF CALORIE EXPENDITURE IN VARIOUS POSITIONS OF BASKETBALL PLAYERS USING GLOBAL POSITION SYSTEM (GPS) TECHNOLOGY

Billal Al Nauval

1706178

Ilmu Keolahragaan FPOK UPI

Pembimbing I : Agus Rusdiana, S.Pd., M.Sc., Ph.D.

Pembimbing II : Drs. H. Badruzaman, M.Pd.

The purpose of this study was to find out if there was a significant difference in calories spent on each basketball player based on the position. The research method used is *descriptive comparative*. The sample in this study is the Boys Basketball Student Activity Unit, Universitas Pendidikan Indonesia with a population of 48 people and the researchers took a sample of 10 people. The sampling technique used *purposive sampling* with the sample criteria that the researchers took were active members of the basketball UKM as athletes, had played basketball for more than 5 years and were in accordance with the position.. The instruments used in this study are using polar (heart rate sensor) and polar RC3 Global Position System (GPS) watches. The researcher uses the Shapiro-wilk analysis technique to determine the normality of the data. The data analysis used non-parametric tests to test whether there was a difference in calories in each basketball player based on their position. After going through the process of analyzing the data processed using SPSS version 16 with non-parametric test method it is known that calorie expenditure at various positions of the player does not have significant differences. Calorie expenditure has a (sig value. = 0.254) then H_0 is accepted. This means that there is no difference in calories between the positions of basketball players.

Keyword : Player Position, *Global Position System (GPS)* , Calories.

ix

Billal Al Nauval, 2021

ANALISIS JUMLAH PENGELUARAN KALORI PADA BERBAGAI POSISI PEMAIN BOLA BASKET DENGAN
MENGUNAKAN TEKNOLOGI GLOBAL POSITION SYSTEM (GPS)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Kajian Teori.....	7
2.1.1 Definisi Permainan Bola Basket	7
2.1.2 Keterampilan Dasar Dalam Permainan Bola Basket	8
2.2 Kalori	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Desain Penelitian	21
3.2 Partisipan	22
3.3 Populasi dan Sampel	22
3.3.1. Populasi.....	22

3.3.2. Sampel.....	23
3.4 Instrumen Penelitian	24
3.5 Prosedur Penelitian	24
3.6 Analisis Data	25
3.6.1 Deskriptif Data	26
3.6.2 Uji Normalitas	27
3.6.3 Uji Homogenitas.....	27
3.6.4 Uji Non Parametrik Kruskal Wals.....	27
BAB IV	29
TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Temuan.....	29
4.1.1 Deskriptif Data	29
4.1.2 Uji Normalitas Data	30
4.1.3 Uji Homogenitas.....	30
4.1.4 Uji Non Parametrik	31
4.2 Pembahasan Penelitian	32
BAB V	35
SIMPULAN IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	35
5.1 Simpulan.....	35
5.2 Implikasi dan Rekomendasi	35
5.2.1 Implikasi	35
5.2.2 Rekomendasi	35
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Dribbling	8
Gambar 2. 2 Change of pace dribble.....	9
Gambar 2. 3 low or control dribble	10
Gambar 2. 4 high or speed dribble.....	10
Gambar 2. 5 crossover dribble	11
Gambar 2. 6 passing.....	12
Gambar 2. 7 chest pass.....	13
Gambar 2. 8 bounce pass	13
Gambar 2. 9 overhead pass	14
Gambar 2. 10 baseball pass	14
Gambar 2. 11 shooting	15
Gambar 2. 12 posisi pemain.....	16

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Deskriptif data.....	29
Tabel 4. 2 Uji Normalitas.....	30
Tabel 4. 3 Uji Homogenitas	31
Tabel 4. 4 Hasil Pertandingan	31
Tabel 4. 5 Mean Antara Posisi Pemain dan Kalori	32

DAFTAR PUSTAKA

- Allard, F., Graham, S., & Paarsalu, M. E. (1980). Perception in sport: Basketball. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2(1), 14–21.
- Annett, J., & Kay, H. (2005). Skilled performance. *Ergonomics: Skill, Displays, Controls, and Mental Workload*, 2, 84.
- Arief Abdul Malik, I. R. (2019). Kemampuan Teknik Dasar Bola Basket: Studi Deskriptif Pada Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(2), 79–84.
- Arisandi, D. (2015). *ANALISIS PENGGUNAAN KALORI ATLET BOLABASKET (Studi Perbandingan Terhadap Posisi-Posisi Pemain Bola Basket Putri Pekan Olahraga Daerah Jawa Barat 2014)*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Coutts, A. J., & Duffield, R. (2010). Validity and reliability of GPS devices for measuring movement demands of team sports. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(1), 133–135. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2008.09.015>
- Cummins, C., Orr, R., O'Connor, H., & West, C. (2013). Global positioning systems (GPS) and microtechnology sensors in team sports: a systematic review. *Sports Medicine*, 43(10), 1025–1042.
- de Basketball, F. I. (2012). *Official Basketball Rules 2012, FIBA Central Board, Hong Kong, viewed 1 June 2012*.
- Erčulj, F., Blas, M., & Bračič, M. (2010). Physical demands on young elite European female basketball players with special reference to speed, agility, explosive strength, and take-off power. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(11), 2970–2978. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181e38107>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. F., & Hyun, H. H. (2012). (2012). *No 主観的健康感を中*

Billal Al Nauval, 2021

ANALISIS JUMLAH PENGELUARAN KALORI PADA BERBAGAI POSISI PEMAIN BOLA BASKET DENGAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI GLOBAL POSITION SYSTEM (GPS)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title
(Vol. 3). Retrieved from <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>

Fraenkel, J. R., Wallen, N. F., & Hyun, H. H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education*.

Fulgoni, V. L. (2008). Current protein intake in America: Analysis of the National Health and Nutrition Examination Survey, 2003-2004. *American Journal of Clinical Nutrition*, 87(5), 2003–2004. <https://doi.org/10.1093/ajcn/87.5.1554s>

Ganesha, U. P. (2012). *Referensi Perwasitan*. 21–28.

Harriss, D. J., Macsween, A., & Atkinson, G. (2019). Ethical Standards in Sport and Exercise Science Research: 2020 Update. *International Journal of Sports Medicine*, 40(13), 813–817. <https://doi.org/10.1055/a-1015-3123>

Irawan, M. A. (2007). Nutrisi, Energi, & Performa olahraga. *Polton Sport Science & Performance Lab*, 1.

Junaedi, H., Purwanto, D. D., & Putri, S. (n.d.). *MENGGUNAKAN FASILITAS GPS*. 145–148.

KJ), cukup kalikan nilai. (n.d.). 2, 2–5.

Kosasih, D. (2008). Fundamental basketball first step to win. *Semarang: Karangturi Media*.

Lubay, L. H. (2015). *Pembelajaran Permainan Bolabasket*. Bandung.

Maughan, R. J. (2000). Nutrition in Sport Volume VII of the Encyclopedia of Sports Medicine an IOC Medical Commicion Publication. *Science. Oxford: Blackwell Science*.

- Mihardja, L. (2004). Sistem energi dan zat gizi yang diperlukan pada olahraga aerobik dan anaerobik. *Kedokteran Universitas Indonesia, Majalah Gizi*, 1–13.
- Naismith, J. (1996). *Basketball: Its origin and development*. U of Nebraska Press.
- Nelson, M. R. (2009). *The National Basketball League: A History, 1935-1949*. McFarland.
- Nurhasan & Cholil, D. H. (2007). Modul tes dan pengukuran keolahragaan. *Bandung: Fakultas Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Oliver, J. (2007). Dasar-dasar bola basket. *Bandung: Pakar Raya*.
- Pallant, J. (2007). SPSS survival manual, 3rd. Edition. *McGrath Hill*, 15.
- Pallant, Julie. (2007). SPSS survival manual, 3rd. Edition. *McGrath Hill*, 15.
- Penney, D., & Harris, J. (1997). Extra-curricular physical education: More of the same for the more able? *Sport, Education and Society*, 2(1), 41–54.
<https://doi.org/10.1080/1357332970020103>
- Pertiwi, A. B., & Murbawani, E. A. (2013). Journal of Online Nutrition di : College. *Journal of Nutrition College*, 2(1), 111–117. Retrieved from
<https://media.neliti.com/media/publications/185001-ID-pengaruh-asupan-makan-energi-karbohidrat.pdf%0A>
- Purnamasari, D. U., & Ulfah, N. (2012). Pengaruh Konsumsi Energi dan Protein Terhadap Kelelahan pada Pekerja Wanita di Industri Bulu Mata Palsu PT Hyup Sung Purbalingga. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Jurusan Kesehatan Masyarakat FKIK UNSOED*, 1–11. Retrieved from
http://library.um.ac.id/images/stories/pustakawan/pdfika/kokelsi_rujukan.pdf

- Ratu Rosaline, M. P. (2017). *HUBUNGAN ANTARA ASUPAN ZAT GIZI TERHADAP SIKLUS MENSTRUASI PADA ATLET BELA DIRI REMAJA PUTRI DI PUSAT PEMBINAAN DAN LATIHAN OLAHRAGA PELAJAR RAGUNAN JAKARTA*. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
- S, L. F. K., Tjandrarini, A. B., & Amelia, T. (2015). Rancang Bangun Aplikasi Penentuan Bahan Makanan Berdasarkan Status Gizi Pada Pasien Rawat Jalan. *Jsika*, 4(1), 24–30.
- Sodikun, I. (1992). Olahraga pilihan bola basket. *DepdikbudDirjenDikti. Jakarta*.
- Sugiyono, P. (n.d.). Dr.(2011) Metode Penelitian Pendekatan Kualitatif Kuantitatif dan R & D. *Penerbit Alfabeta Bandung*.
- Suma'mur, P. K. (2009). Hygiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja. *Jakarta: Gunung Agung*, 84–85.
- Wissel, H. (2000). *Bola basket: dilengkapi dengan program pemahiran teknik dan taktik*. Raja Grafindo.
- Zahra, S., & Muhlisin, M.-. (2020). Nutrisi Bagi Atlet Remaja. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 5(1), 81–89. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v5i1.25097>